

# Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



**Created by:**

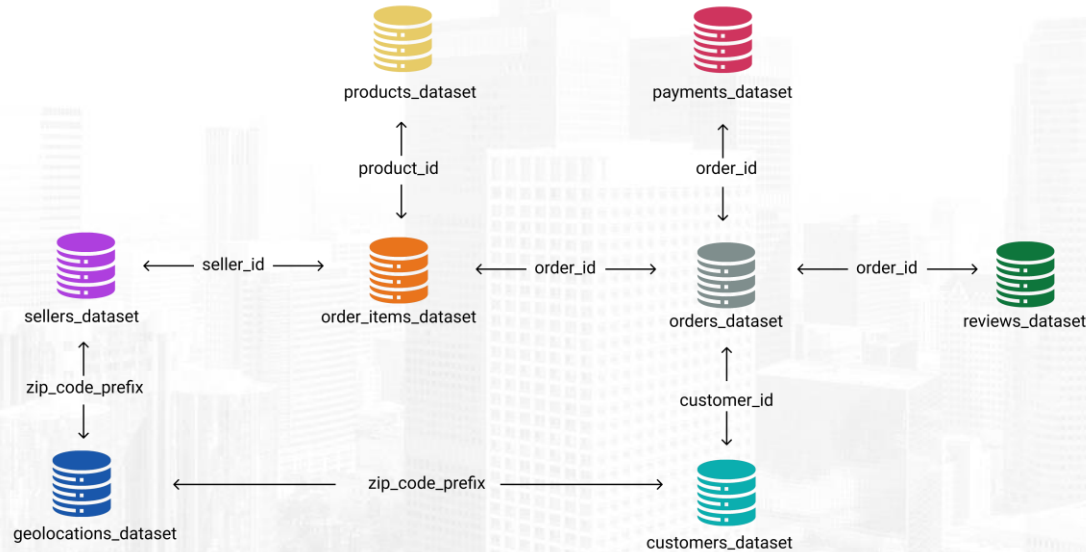
**Suny Guinesya Ardiansyah**

sannyguinesya@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/suny-guinesya-ardiansyah-b839761ba/>

Suny adalah seorang *Data Analyst* dan *Business Intelligence Enthusiast* yang mahir dalam SQL, pemrograman Python, dan alat visualisasi data. Dengan pengalaman yang mendalam dalam PostgreSQL, Suny mampu mengelola database dan mengembangkan query yang efisien. Keahlian dalam Python memungkinkannya untuk menganalisis data dan membangun model dengan menggunakan Google Colab dan Jupyter Notebook. Suny juga terampil dalam mengoperasikan Google Looker Studio, Tableau, dan Microsoft Power BI, menciptakan dashboard interaktif dan laporan yang informatif yang mendukung keputusan bisnis yang cerdas.

“Dalam suatu perusahaan mengukur performa bisnis sangatlah penting untuk melacak, memantau, dan menilai keberhasilan atau kegagalan dari berbagai proses bisnis. Oleh karena itu, dalam paper ini akan menganalisa performa bisnis untuk sebuah perusahaan eCommerce, dengan memperhitungkan beberapa metrik bisnis yaitu pertumbuhan pelanggan, kualitas produk, dan tipe pembayaran.”



Dalam upaya meningkatkan integritas dan efisiensi data, saya telah melakukan pengaturan hubungan antar tabel melalui penentuan Primary Key dan Foreign Key menggunakan PostgreSQL. Saya memulai dengan menetapkan Primary Key pada tabel *products*, *payments*, *orders*, *customers*, dan *geolocation*. Setelah itu, saya menghubungkan tabel-tabel ini dengan menjadikan Primary Key yang telah disebutkan sebagai Foreign Key pada tabel-tabel lain yang kolomnya memiliki referensi ke Primary Key tersebut. Proses ini digambarkan secara visual pada diagram relasi yang menunjukkan bagaimana setiap tabel saling terhubung, memastikan bahwa setiap entitas dalam database memiliki referensi yang jelas dan konsisten.

Berikut adalah alur pengerjaan secara singkat:

## Persiapan Data

- Siapkan file dataset CSV.

## Pengaturan Database

- Buat database dan tabel kosong di PostgreSQL sesuai dataset.

## Import Data

- Impor dataset CSV ke dalam tabel PostgreSQL.

## Penentuan Kunci

- Tetapkan Primary Key pada tabel utama.
- Buat Foreign Key dari Primary Key tabel lain untuk relasi antartabel.

## Kondisi Khusus

- Di tabel geolocation, buat kolom zipcode\_prefix dari 3 karakter pertama kode pos sebagai Primary Key.
- Di tabel customers dan sellers, buat kolom zipcode\_prefix yang sama untuk Foreign Key.

## Keterangan :

Alasan mengambil 3 karakter pertama pada zipcode\_prefix karena tiga karakter pertama dari kode pos (dikenal sebagai ZIP Code) menunjukkan wilayah tertentu seperti kota dan atau negara.

# Annual Customer Activity Growth Analysis

**Setiap tahunnya, jumlah customer selalu bertambah secara signifikan.**

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

Keterangan :

avg\_monthly\_active\_user

= rata-rata bulanan customer aktif berdasarkan tahun

new\_customer

= customer baru berdasar

average\_order\_count\_user

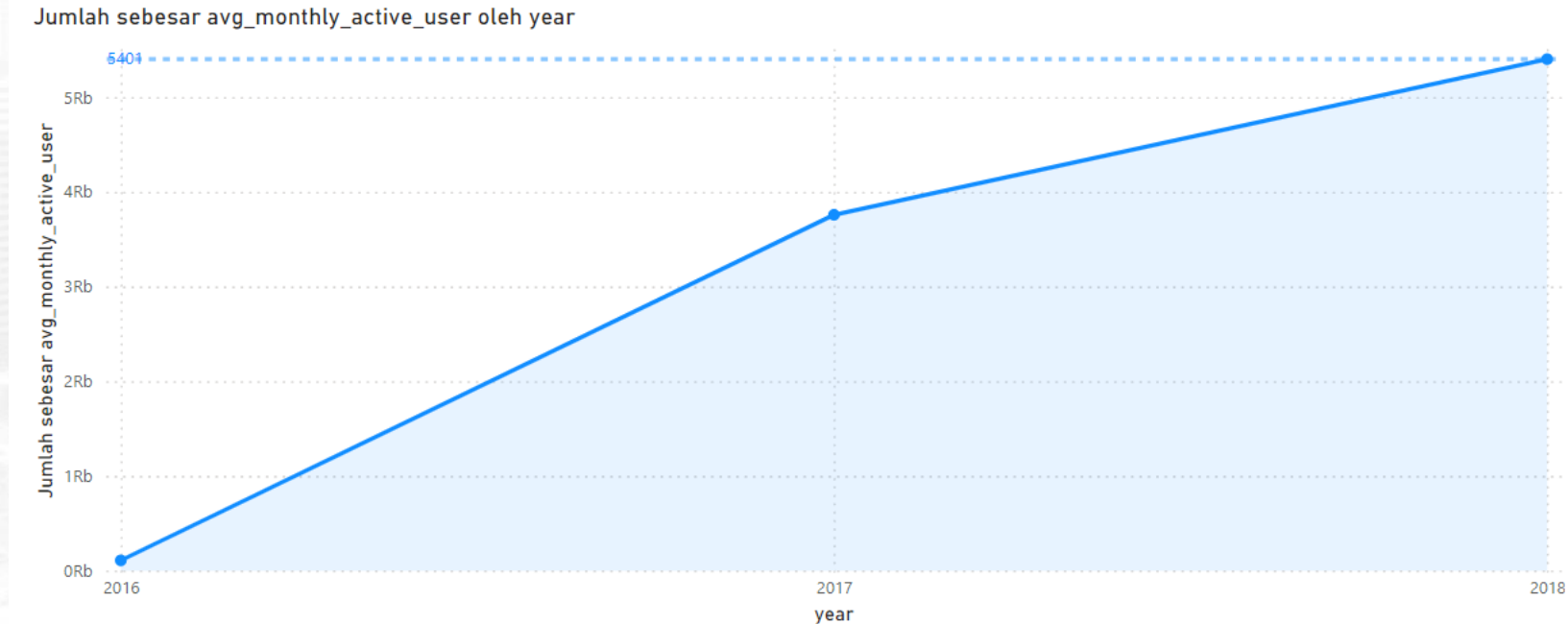
= jumlah rata – rata banyaknya order per user berdasarkan tahun

year	avg_monthly_active_user	new_customer	average_order_count_user
2016	110	329	1
2017	3758	45101	1
2018	5401	54011	1

# Annual Customer Activity Growth Analysis

## Tren Positif: Peningkatan Rata – Rata Pelanggan Aktif Bulanan dalam Tahun!

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

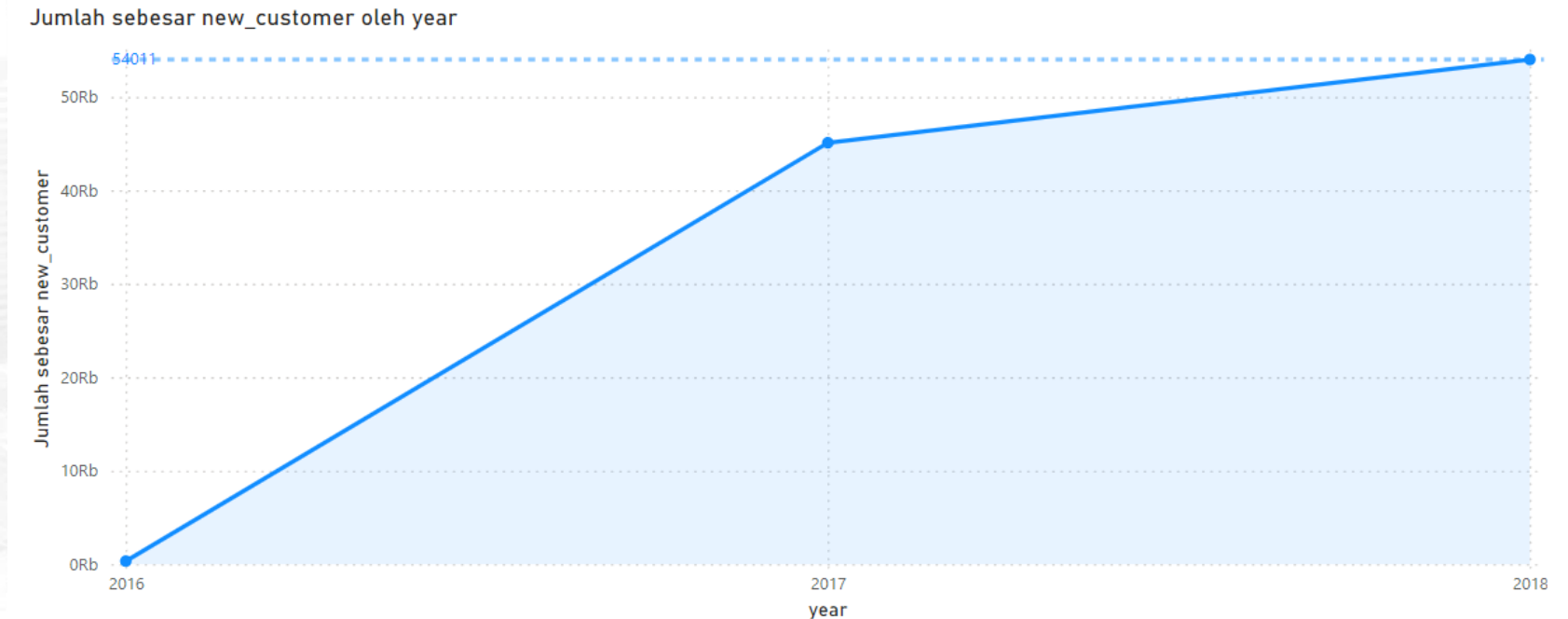




# Annual Customer Activity Growth Analysis

## Tren Positif: Peningkatan Jumlah Pelanggan Bulanan dalam Tahun!

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018



## Deskripsi Hasil Analisa

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

Analisis Data Mengungkapkan: Satu Order, Satu Pelanggan Baru! Meskipun setiap pelanggan tampaknya hanya membuat satu pembelian, data hasil dari PostgreSQL menunjukkan sebuah fenomena yang menarik: setiap tahun, jumlah pelanggan aktif kita tidak hanya bertambah, tetapi juga ada lonjakan dramatis dalam akuisisi pelanggan baru! Ini bukan hanya pertumbuhan; ini adalah revolusi pelanggan yang menandai era baru bagi bisnis kita.

Link Untuk Cek Query

<https://github.com/sunyardiansyah/Analyzing-eCommerce-Business-Performance-with-SQL/tree/main>



# Annual Customer Activity Growth Analysis

## Analisis Pendapatan, Pembatalan, dan Kinerja Kategori Produk

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

### Keterangan :

revenue	= Total pendapatan
number_of_cancels	= Jumlah pelanggan melakukan pembatalan pesanan
best_selling_category	= Kategori dengan pendapatan tertinggi
most_canceled_category	= Kategori dengan pembatalan paling banyak

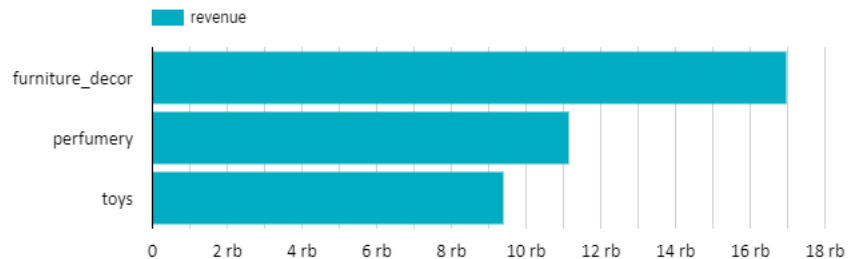
year	revenue	number_of_cancels	best_selling_category	most_canceled_category
2016	103457.24	26	furniture_decor	unknown_category
2017	15143771.4	265	bed_bath_table	unknown_category
2018	18342760.51	334	health_beauty	unknown_category

# Annual Customer Activity Growth Analysis

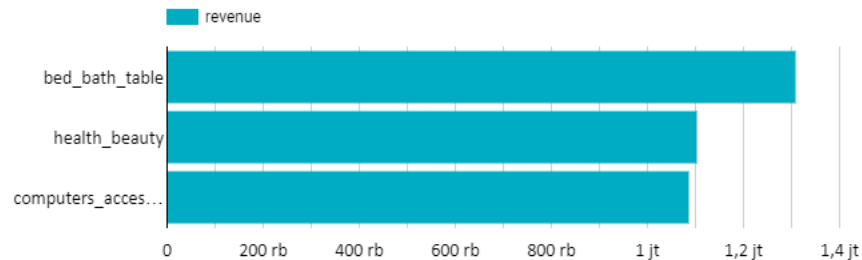
## Analisis Tahunan: 3 Kategori Paling Populer

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

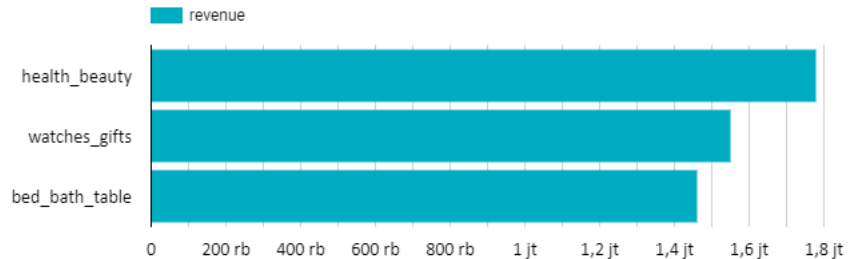
TOP 3 IN 2016



TOP 3 IN 2017



TOP 3 IN 2018

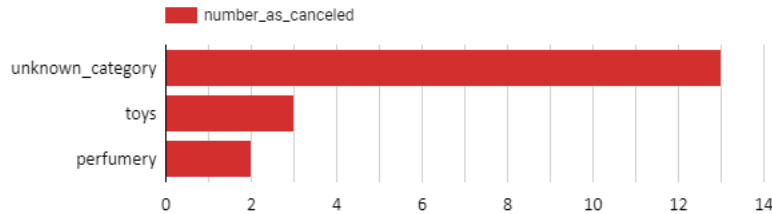


# Annual Customer Activity Growth Analysis

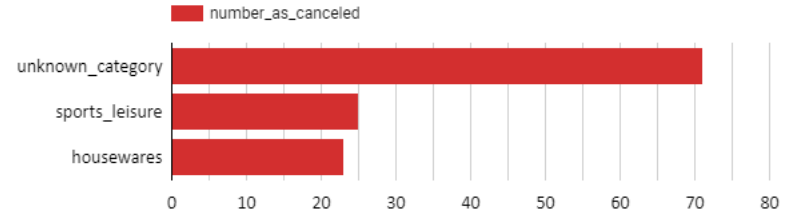
## Analisis Tahunan: Most Canceled Category

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

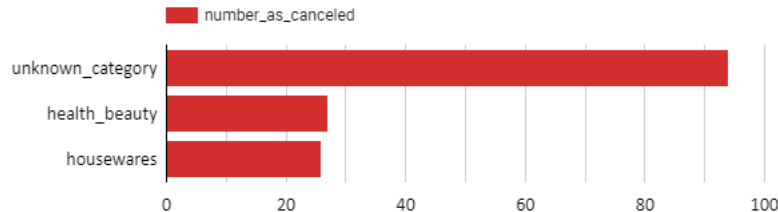
**MOST CANCELED IN 2016**



**MOST CANCELED IN 2017**



**MOST CANCELED IN 2018**



Setiap tahunnya, pelanggan yang melakukan pembatalan memiliki kecenderungan membeli produk yang kategorinya tidak diketahui

## Deskripsi Hasil Analisa

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

Berdasarkan hasil analisis, terdapat peningkatan pendapatan yang signifikan setiap tahunnya. Pada tahun 2016, kategori dengan kontribusi terbesar terhadap pendapatan adalah Furniture Decor. Pada tahun 2017, kategori Bed Bath Table menjadi penyumbang pendapatan tertinggi, sementara pada tahun 2018, kategori Health Beauty menduduki posisi teratas.

Analisis tambahan mengungkapkan potensi pendapatan yang hilang akibat pembatalan pembelian oleh pelanggan. Setiap tahun, pembatalan ini secara konsisten terjadi pada barang-barang yang masuk dalam kategori yang tidak diketahui.

Link Untuk Cek Query

<https://github.com/sunyardiansyah/Analyzing-eCommerce-Business-Performance-with-SQL/tree/main>

# Analysis of Annual Payment Type Usage

## Analisis Popularitas Tipe Pembayaran

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

Popular Payment Type

payment_type	amount_used
credit_card	76795
boleto	19784
voucher	5775
debit_card	1529
not_defined	3
unknown	1



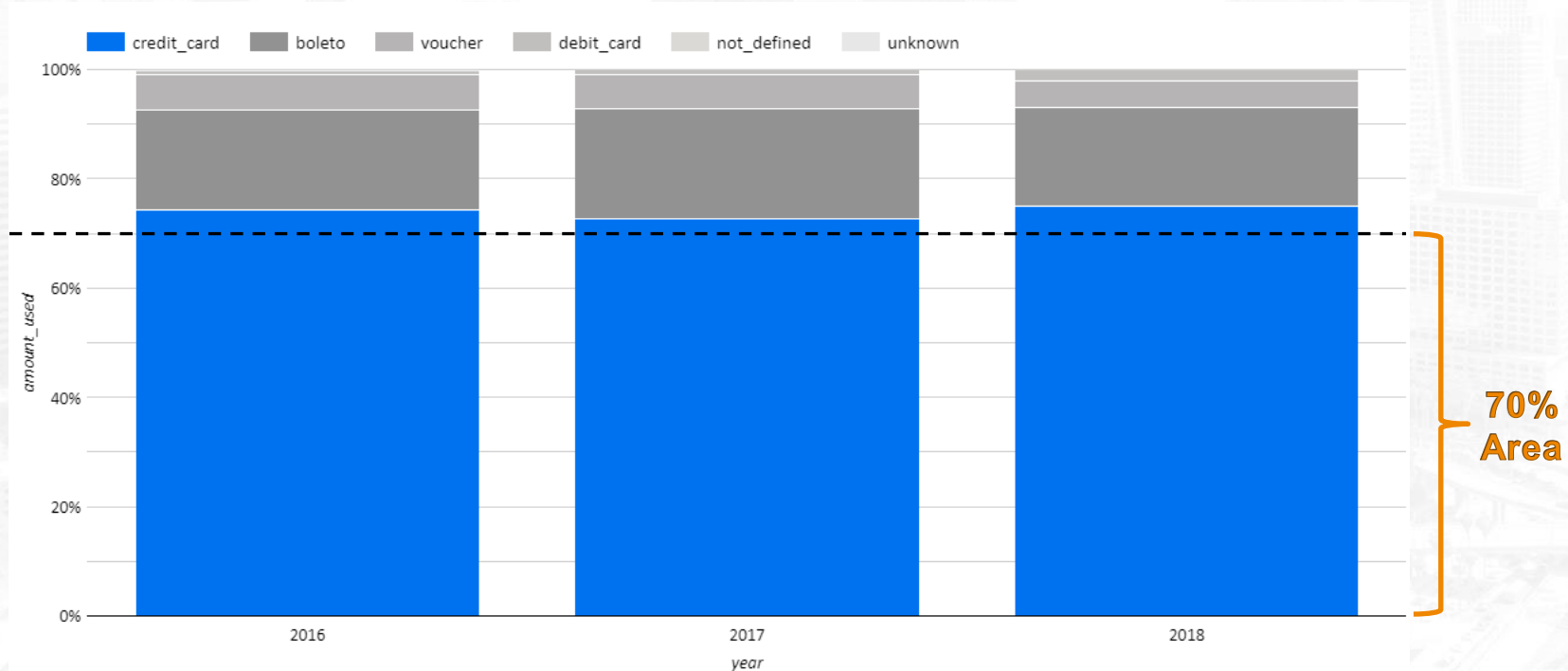
Details of Popular Payment Type In The Year

payment_type	year	amount_used
credit_card	2016	258
	2017	34568
	2018	41969
boleto	2016	63
	2017	9508
	2018	10213
voucher	2016	23
	2017	3027
	2018	2725
debit_card	2016	2
	2017	422
	2018	1105
not_defined	2018	3
unknown	2016	1

# Analysis of Annual Payment Type Usage

**Lebih dari 70% transaksi melakukan pembayaran menggunakan Kartu Kredit setiap tahunnya**

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018





## Deskripsi Hasil Analisa

Berdasarkan data dari tahun 2016 – 2018

Berdasarkan hasil analisis, lebih dari 70% transaksi menggunakan kartu kredit sebagai metode pembayaran. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembayaran dengan kartu kredit telah berjalan dengan baik. Untuk analisis selanjutnya, disarankan agar data yang akan diolah mencantumkan informasi tentang mitra dan jenis kartu kredit yang digunakan oleh pelanggan dalam setiap transaksinya. Ini akan memungkinkan dilakukannya analisis yang lebih mendalam.

Link Untuk Cek Query

<https://github.com/sunyardiansyah/Analyzing-eCommerce-Business-Performance-with-SQL/tree/main>